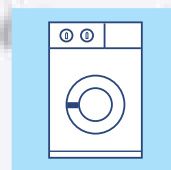
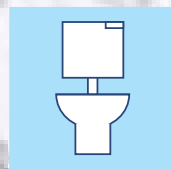
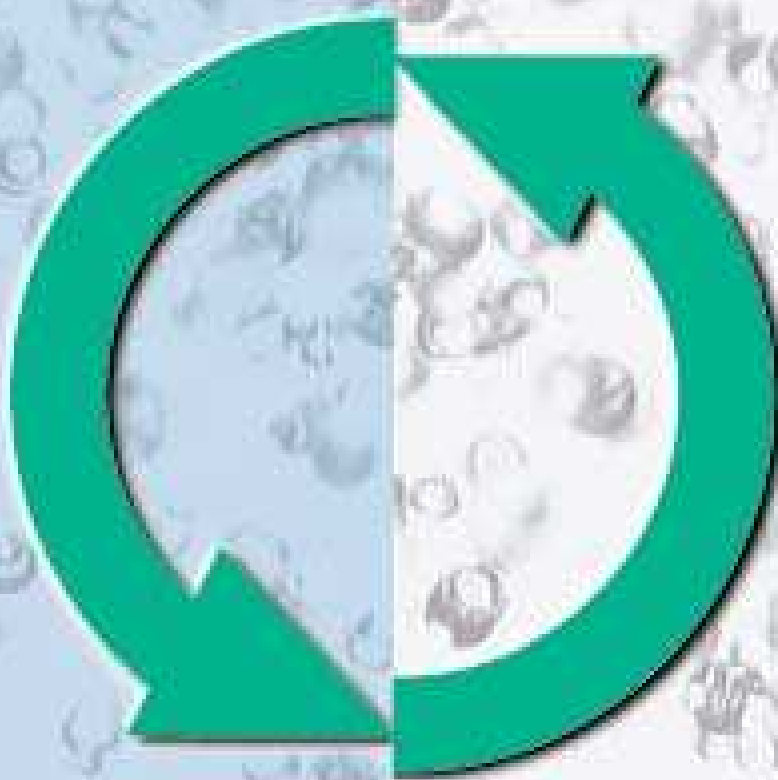


**Réduire ses consommations d'eau  
grâce au recyclage de l'eau de la  
salle de bains.**



**AquaCycle® pour vos projets**

**PONTOS®**

**hansgrohe**

# Économie d'eau sans perte de confort



Les prix de l'eau augmentent en permanence – en Bretagne par exemple les prix ont augmenté de 12% sur ces quatre dernières années. Cette situation entraîne souvent des coûts d'exploitation considérables pour les bâtiments ayant une consommation d'eau élevée comme les hôtels ou les centres de loisirs ou sportifs.

Grâce à son profit élevé et à sa facilité d'utilisation, l'AquaCycle® convaincra les concepteurs et les architectes que les installateurs et vous-même – l'appareil a été récompensé par le prix d'innovation Architecture et Technique 2005.

## L'eau est précieuse

En tant que utilisateur, concepteur, architecte ou exploitant, vous avez comme objectif de réduire les consommations d'eau sans pour autant perdre en confort. L'AquaCycle® de Pontos représente une solution judicieuse sur le plan écologique et économique. Son principe : l'eau de la salle de bain est recyclée et utilisée une seconde fois pour les toilettes, l'arrosage, le lave-linge et le nettoyage des locaux après traitement.

La 1ère place du prix d'innovation Architecture et Technique dans la catégorie Techniques sanitaires est décernée à

la société Pontos GmbH / Hansgrohe AG  
avec  
le cabinet d'architectes Ritzal de Friedrichshafen

pour la réalisation du projet  
**Réutilisation de l'eau dans la maison de la famille Bosch**  
(utilisée à des fins professionnelles et privées) à Immenstaad

Le jury apprécie l'ensemble du concept écologique de la maison de la famille Bosch (recyclage de l'eau, système de ventilation avec récupération de la chaleur, etc.). Entièrement automatique, le système de recyclage de l'eau AquaCycle® de Pontos illustre une utilisation exemplaire, intelligente et économique de l'eau potable dans le domaine de la construction. La modularité de l'installation est également remarquable : elle permet en effet de l'adapter parfaitement aux besoins spécifiques d'un bâtiment, dans le cas présent les locaux privés et professionnels d'un salon de coiffure.

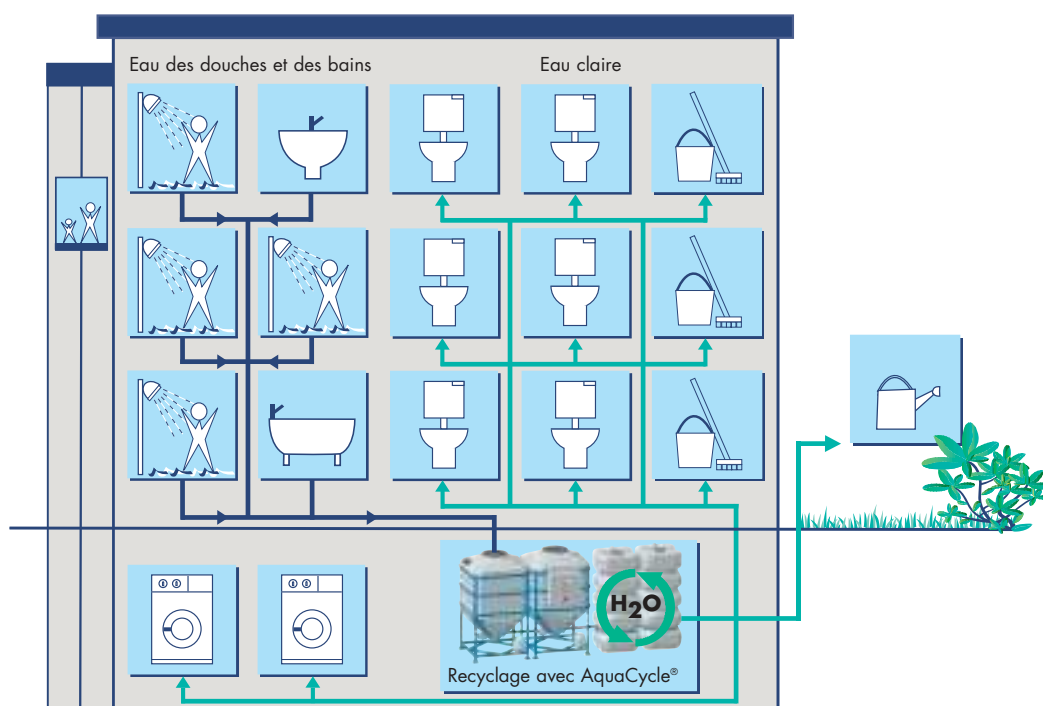
Francofort-sur-le Main, le 16 mars 2005

Dr. Michael Peters  
Directeur  
Messe Frankfurt GmbH

Karl-Heinz Weimbrenner  
AIT / xie intelligente architecture  
Verlagsanstalt Alexander Koch GmbH



# Recyclage de l'eau : le principe



Les bâtiments dans lesquels l'eau recyclée des douches, des bains et des lavabos peut être réutilisée recèlent un potentiel économique intéressant. Notamment pour la chasse d'eau des toilettes, l'arrosage du jardin, le nettoyage des locaux ou l'utilisation du lave-linge.

## Rentabilité et indépendance

Le recyclage de l'eau fait désormais partie intégrante des préoccupations et des économies d'énergie. L'AquaCycle® est conçu pour durer longtemps; son retour sur investissement sera donc rapide.

**Autre avantage :** Ce procédé est totalement indépendant des conditions climatiques puisque la simple consommation d'eau dans la salle de bains permet à l'AquaCycle de produire quotidiennement de l'eau recyclée.

Les bâtiments présentant un fort potentiel d'économie sont notamment **les bâtiments d'hébergement**

- Hôtels
- Pensions
- Résidences de vacances
- Foyers
- Ensembles résidentiels
- Logements collectifs
- Terrains de camping

### Espaces de loisirs

- Centres de remise en forme
- Salles omnisports
- Piscines

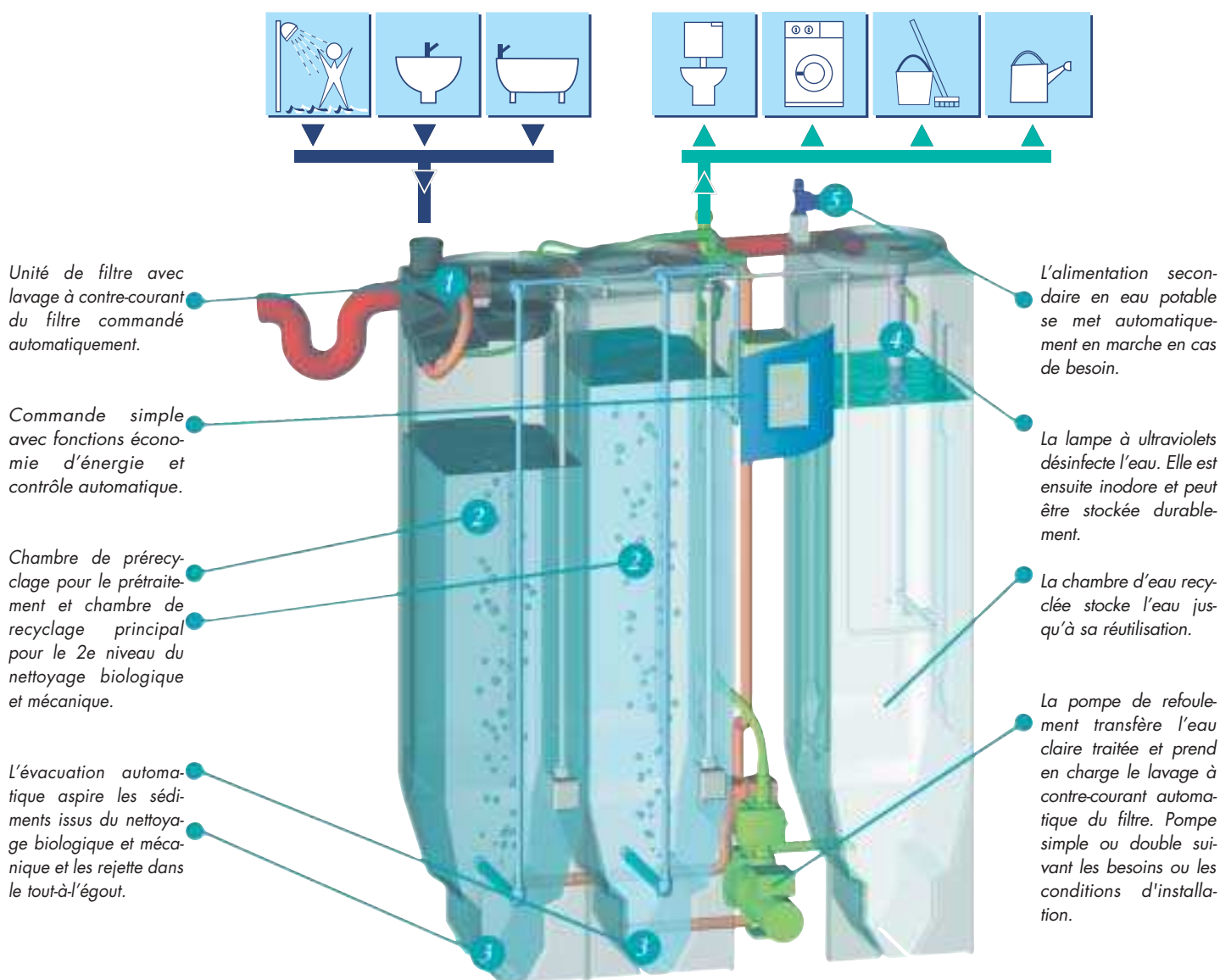
### Bâtiments commerciaux

- Salons de coiffure
- Bureaux
- Aires d'autoroutes
- Établissements où des douches sont installées

## Service concepteurs/architectes :

Envoyez-nous l'aide à la conception (voir page 9). Nous vous établirons alors un devis ainsi qu'une estimation d'amortissement.

# Le procédé : rapide, propre, sûr

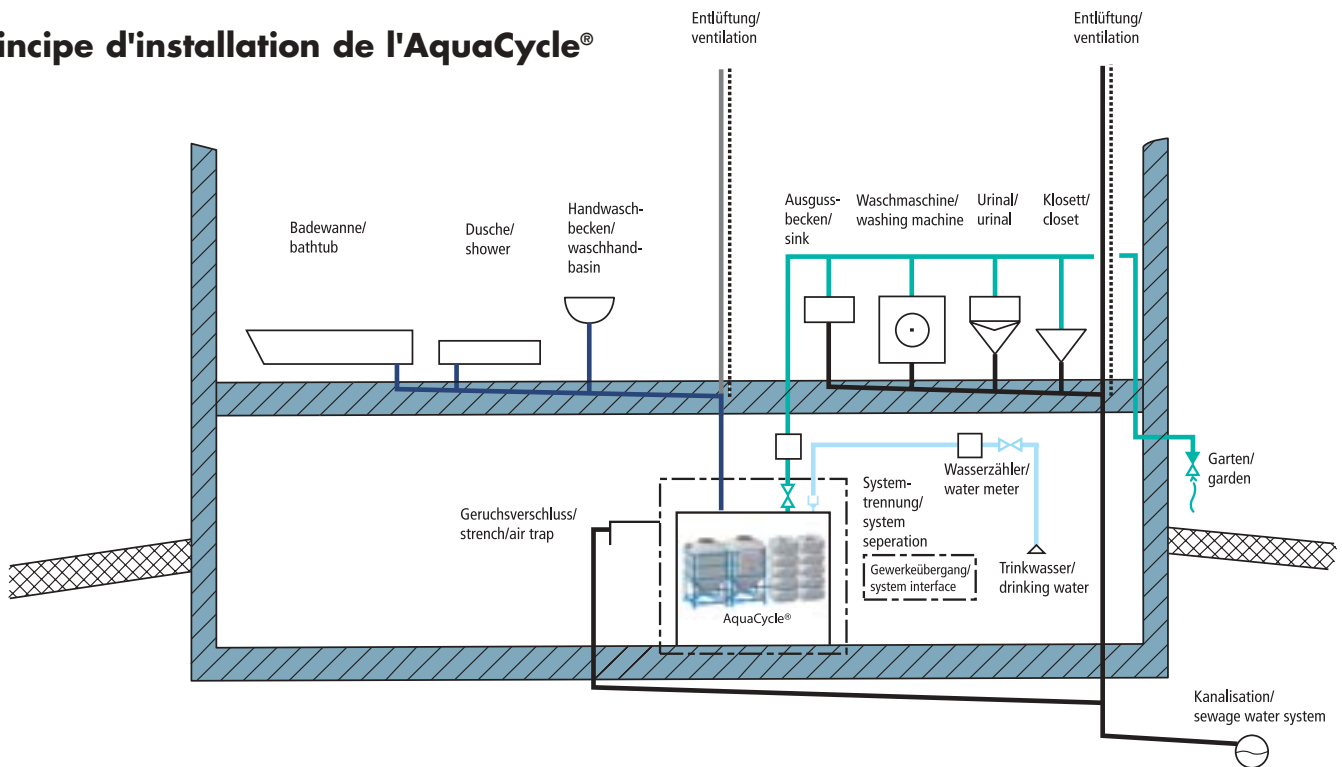


## Fonctionnement de l' AquaCycle® :

- 1** Les éléments filtrés sont rejetés dans le tout-à-l'égout (particules comme les fibres textiles, les cheveux etc sont filtrés au préalable). Le filtre subit un nettoyage à contre-courant automatique et régulier.
- 2** **Nettoyage biologique double**  
Les bactéries décomposent les impuretés dans les chambres de filtration et de recyclage principal. L'eau est pompée toutes les 3 heures.
- 3** **Évacuation des sédiments**  
Le processus de nettoyage biologique produit des sédiments. Ces sédiments sont régulièrement aspirés et rejetés dans le tout-à-l'égout.
- 4** **Désinfection/Hygiénisation par ultraviolets**  
Avant que l'eau n'arrive dans le réservoir d'eau claire, elle traverse une lampe à ultraviolets et est ainsi désinfectée. La qualité supérieure de l'eau nettoyée est conforme à la notice H 201 du fbr (association allemande professionnelle de l'utilisation des eaux pluviales et industrielles) ainsi qu'à la norme CEE concernant les eaux de baignade.
- 5** **Alimentation secondaire en eau potable en cas de besoin**  
Si le réservoir à eau recyclée descend en dessous d'un niveau défini, le système est automatiquement réalimenté en eau potable. De cette manière, l'alimentation reste garantie même en cas de surconsommation.

# 8 Avantages

## Principe d'installation de l'AquaCycle®



### 1. Solution système sur mesure

La gamme des produits AquaCycle® est adaptée à tous les besoins et à tout type de consommation d'eau. Nous proposons des systèmes ayant une capacité de traitement de 600 à 10 000 l/jour. Systèmes de plus grande taille sur demande. Des groupes de surpression adaptés à votre cas d'application sont également fournis. Une alimentation en eau de pluie est également possible.

### 2. Une eau de bonne qualité en permanence

Le traitement breveté en 4 étapes avec hygiénisation par ultraviolets fournit en permanence une eau de bonne qualité conforme aux critères hygiéniques/microbiologiques de la directive CEE concernant la qualité des eaux de baignade du 8 décembre 1975. Cette déclaration repose sur des tests effectués sur une période de plus de 8 années et a été attestée par des recherches conduites par des laboratoires indépendants.

### 3. Construction compacte, encombrement réduit

L'encombrement exact dépend des critères et de la taille du système. On peut partir d'un encombrement d'env. 1 m<sup>2</sup> par m<sup>3</sup> de capacité de nettoyage quotidien.

### 4. Grande simplicité d'utilisation

Très facile à installer, autonettoyant, unité d'inspection et de commande centrale, fonctionnement entièrement automatique.

### 5. Grande sécurité de fonctionnement

Le nettoyage mécanique biologique ne nécessite aucun produit chimique. Il est silencieux et sans odeur. Étant donné qu'il s'agit d'un système hermétique, l'humidité de l'air ne peut pas s'échapper dans la pièce. Les systèmes de pompes testés garantissent un fonctionnement irréprochable; ils incluent aussi l'extraction entièrement automatique des sédiments et le lavage à contre-courant du filtre.

### 6. Coûts d'exploitation réduits

Grâce aux composants durables et à l'absence de produits chimiques, les coûts d'exploitation restent moindres. L'AquaCycle® ne nécessite pratiquement aucun entretien. Il n'est pas nécessaire de changer les filtres ni les membranes. Les besoins énergétiques spécifiques s'élèvent à env. 1,2 [kwh/m<sup>3</sup>].

### 7. Courte durée d'amortissement

La vaste gamme des produits AquaCycle® propose une solution système adaptée à chaque application et dans la bonne taille. Des conditions idéales pour une courte durée d'amortissement.

### 8. Indépendance par rapport aux conditions climatiques

Dans ce domaine, l'AquaCycle® offre de nombreux avantages par rapport à la récupération de l'eau de pluie. La production quotidienne d'eau de douche et de bain permet à l'AquaCycle® de produire quotidiennement de l'eau recyclée quelles que soient les conditions climatiques.

# Recyclage de l'eau adapté à tous les besoins

**600 litres/jour**  
AquaCycle® 900



Groupe de surpression intégré

**1000 litres/jour**  
AquaCycle® 1500



**2000 litres/jour**  
AquaCycle® 2400



**Idéal pour :**  
maison individuelle, maison jumelée, petite exploitation industrielle  
**Potentiel d'économie annuel :**  
**90 - 219 [m³/a]**

**Idéal pour :**  
exploitation industrielle de petite taille, logement collectif, pensions et petits hôtels, écoles  
**Potentiel d'économie annuel :**  
**365 [m³/a]**

**Idéal pour :**  
logement collectif à partir de 6 familles, pensions de plus grande taille, hôtels de petite à moyenne taille, écoles, foyers  
**Potentiel d'économie annuel : 730 [m³/a]**

**Exemple de projet : nouvelle construction**



Lotissement de 10 maisons individuelles, Friedrichshafen, Allemagne

**Eau recyclable récupérée de :**  
douche, baignoire et lavabo  
**Utilisation de l'eau :**  
toilettes, nettoyage, arrosage

**Exemple de projet : nouvelle construction**



Maison individuelle avec salon de coiffure Immenstaad, Allemagne

**Eau recyclable récupérée de :**  
douche, baignoire, lavabos de la maison et du salon de coiffure  
**Utilisation de l'eau :**  
chasse d'eau, urinoir et lave-linge

**Exemple de projet : nouvelle construction**



Immeuble neuf, 45 logements, Hattersheim, Allemagne

**Eau recyclable récupérée de :**  
douche, baignoire, lavabo et citerne  
**Utilisation de l'eau :**  
chasse d'eau

**Exemple de projet : bâtiment existant**



Maison particulière, Erlangen, Allemagne

**Eau recyclable récupérée de :**  
douche, baignoire et lavabo, citerne à eau de pluie  
**Utilisation de l'eau :**  
toilettes, nettoyage, arrosage

**Exemple de projet : bâtiment existant**



Lycée d'enseignement professionnel, 750 élèves, Wolfach, Allemagne

**Eau recyclable récupérée de :**  
16 douches du gymnase du lycée  
**Utilisation de l'eau :**  
8 WC et 4 urinoirs

**Exemple de projet : bâtiment existant**



Résidence universitaire de 40 chambres, Tübingen, Allemagne

**Eau recyclable récupérée de :**  
16 douches de la résidence  
**Utilisation de l'eau :**  
40 toilettes

**3000 litres/jour**  
AquaCycle® 3300



**Idéal pour :**  
écoles, hôtels de taille moyenne, foyers, lotissements

**Potentiel d'économie annuel : 1095 [m³/a]**

**Exemple de projet : bâtiment existant**



Hôtel de congrès, 54 chambres, assainissement général  
Paderborn, Allemagne

**Eau recyclable récupérée de :**

douche et lavabo

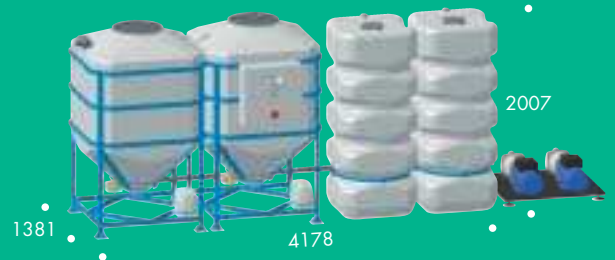
**Utilisation de l'eau :**

chasse d'eau



Il est également possible de diviser l'AquaCycle®  
afin de l'adapter aux dimensions de la pièce.

**4000 litres/jour**  
AquaCycle® 5000



**Idéal pour :**  
foyers, hôtels de taille moyenne à grande, terrains de camping, centres de  
remise en forme

**Potentiel d'économie annuel : 1460 [m³/a]**

**Exemple de projet : bâtiment existant**



Hôtel Casa Camper, 25 chambres,  
Barcelone, Espagne

**Eau recyclable récupérée de :**

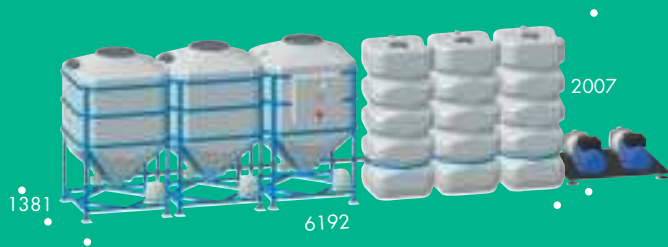
douche, lavabo

**Utilisation de l'eau :**

chasses d'eau et urinoirs de l'hôtel  
et du restaurant



**5000 litres/jour**  
AquaCycle® 7500



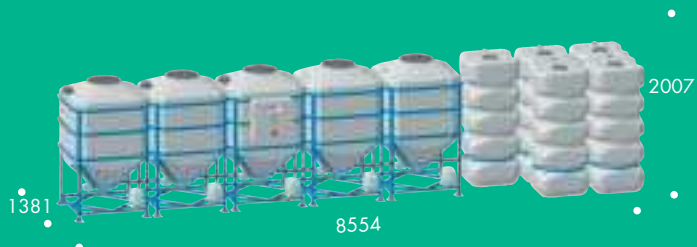
**Idéal pour :**

terrains de camping, centres sportifs, spas, piscines/cures  
hôtels/bâtiments commerciaux de plus grande taille

**Potentiel d'économie annuel : 1825 [m³/a]**

**Exemple de projet : nouvelle construction**

**10 000 litres/jour**  
AquaCycle® 12500



Systèmes de plus grande taille sur demande

**Potentiel d'économie annuel : 3650 [m³/a]**



Services de nettoyage de la ville de Hambourg/Site d'exploitation  
Neuländer Kamp Hamburg, Allemagne

**Recyclage de l'eau :** l'eau des 35 douches et 32 lavabos est recyclée avec l'AquaCycle® 21000 et est utilisée pour les WC, la station de lavage des véhicules, le remplissage des balayeuses, ainsi qu'en hiver pour préparer une solution saline. La disposition sur deux niveaux de l'AquaCycle® permet une utilisation optimale du local. Le système est relié à la gestion technique centralisée des services de nettoyage à l'aide d'un signal de défaut.

**Rentabilité :** économie d'eau d'env. 3000 [m³/a]

**Innovation :** degré élevé de recyclage de l'eau du site d'exploitation, réduction conséquente de la quantité des eaux potable et usées d'env. 40% sur le site d'exploitation

Toutes les dimensions indiquées sont approximatives – Sous réserve de modifications. Vous trouverez d'autres exemples sur notre site  
<http://www.pontos-aquacycle.de>

Date : \_\_\_\_\_ Réponse requise d'ici le : \_\_\_\_\_ Contact pour questions techniques : \_\_\_\_\_

① **Maître d'ouvrage :**

Nom : \_\_\_\_\_ Société d'installation : \_\_\_\_\_  
 Rue : \_\_\_\_\_ Nom : \_\_\_\_\_  
 CP/Ville : \_\_\_\_\_ CP/Ville : \_\_\_\_\_  
 Téléphone : \_\_\_\_\_ Téléphone : \_\_\_\_\_  
 Bâtiment : \_\_\_\_\_ Fax : \_\_\_\_\_

② **Situation actuelle des prix :** Prix de l'eau potable : \_\_\_\_\_ euros / m<sup>3</sup>

③ **Site d'installation de l'AquaCycle® :** Nombre de personnes env. \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ ,  
 en moyenne env. \_\_\_\_\_

- Privé :**  Maison particulière  Logement collectif
- Public/Industriel :**  Auberge de jeunesse  Hôtel  Terrain de camping
- Complexe résidentiel  École  Centre sportif
- Foyers de jeunes, d'enfants  Gîte d'étape  Piscine/Thalasso
- Maisons de retraite/de soins
- Autres : \_\_\_\_\_

④ **Faut-il escompter une utilisation à peu près constante de l'installation (p. ex. également pendant les vacances) ?**

non  oui

• de mois en mois (selon la saison) plutôt :  forte  moyenne  faible

• de semaine en semaine plutôt :  forte  moyenne  faible

• de jour en jour (la semaine) plutôt :  forte  moyenne  faible

Explication: \_\_\_\_\_

⑤ **Pour quel usage l'eau traitée doit-elle être utilisée ?**

Toilettes env. \_\_\_\_\_ litres/pers.  Chasse d'eau à réservoir \_\_\_\_\_ pces

Chasse d'eau à robinet \_\_\_\_\_ pces.  Urinoir \_\_\_\_\_ pces.

Arrosage env. \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> env. \_\_\_\_\_ litres/m<sup>2</sup>/a

Lave-linge env. \_\_\_\_\_ litres/j env. \_\_\_\_\_ pces  Nettoyage env. \_\_\_\_\_ litres/j

Average number of persons \_\_\_\_\_ x per capita water consumption \_\_\_\_\_ [litres /P/d] + other treatment requirements \_\_\_\_\_ \*  
 \_\_\_\_\_ [litres/m<sup>2</sup>/a] x [m<sup>2</sup>] / Number of watering days (approx. 180 – 200) = clarified water demand \_\_\_\_\_ [litres/d]

⑥ **Quel type d'eau souhaitez-vous traiter ?**

Eau des douches env. \_\_\_\_\_ litres/j \_\_\_\_\_ pces  Eau des bains env. \_\_\_\_\_ litres/j \_\_\_\_\_ pces  Eau des lavabos env. \_\_\_\_\_ litres/j \_\_\_\_\_ pces

Autres souhaits de traitement \_\_\_\_\_

Average number of persons \_\_\_\_\_ x per capita water consumption \_\_\_\_\_ [litres /P/d] + other treatment requirements \_\_\_\_\_ \*  
 \_\_\_\_\_ [litres/d] = water consumption \_\_\_\_\_ [litres/d]

⑦ **Quels produits chimiques ménagers (autres que shampoing, savon, produits pour le bain, lessive et produits de nettoyage pour la salle de bain) doivent être déversés dans l'installation ?**

Aucun  Produits déversés régulièrement \_\_\_\_\_

⑧ **Conception des groupes de surpression DEA :**

Quelle hauteur entre l'aquacycle et le point d'utilisation le plus haut dans l'habitat? \_\_\_\_\_ m

Longueur des conduites entre le point d'installation et le point de consommation le plus éloigné? \_\_\_\_\_ m

Identified operating point of DEA [m<sup>3</sup>/h] against [mWs]  Identified by Pontos according to DIN 1988T3 \*

Identified system type and design \_\_\_\_\_

⑨ **Emplacement prévu pour l'installation de l'AquaCycle® et dimensions d'accès au local (portes)**

La conduite d'alimentation de l'installation est effectuée :  par alimentation libre  au moyen d'une station de relevage

Hauteur de la pièce : \_\_\_\_\_ m Dimensions d'accès au local: \_\_\_\_\_ m x \_\_\_\_\_ m

Date : ..... Signature: .....

Formulaire disponible aussi en ligne  
[www.pontos-aquacycle.de](http://www.pontos-aquacycle.de)

**Service concepteurs/architectes :**  
 Envoyez-nous l'aide à la conception.  
 Nous vous établirons alors un devis  
 ainsi qu'une estimation d'amortissement.

\* Les zones encadrées seront remplies par Pontos.

# La pureté de l'eau claire grâce au savoir-faire d'une société renommée

PONTOS® est une filiale de la société Hansgrohe AG, l'un des fabricants les plus renommés et les plus innovants de douches, robinets et installations sanitaires. L'exigence élevée de répondre à la demande de produits écologiques en harmonie avec la nature a permis à Hansgrohe d'être la première entreprise du secteur sanitaire à obtenir la certification conforme au règlement européen Éco-audit. Réutiliser l'eau est une idée logique. Il s'agit d'une contribution écologique judicieuse qui permet de réduire la facture d'eau de près de 50%. C'est maintenant qu'il faut se décider, car avec AquaCycle®, vous prévenez dès maintenant l'augmentation constante des prix de l'eau potable et des eaux usées et la pénurie d'eau à venir.

#### **Service concepteurs/architectes :**

Envoyez-nous l'aide à la conception (voir page 9). Nous vous établirons alors un devis ainsi qu'une estimation d'amortissement.

**Notre service pour les concepteurs et les architectes :**



**Demandez gratuitement le classeur de conception AquaCycle® avec tous les détails techniques en téléphonant au : + 33 (0)1 46 11 45 00**

**Nous vous conseillons volontiers pour votre projet et vous assistons lors de l'analyse de vos besoins.**

**Consultez nos références et téléchargez le formulaire d'aide à la conception sur notre site**

**[www.pontos-aquacycle.de](http://www.pontos-aquacycle.de)**

**PONTOS®**  
**hansgrohe**